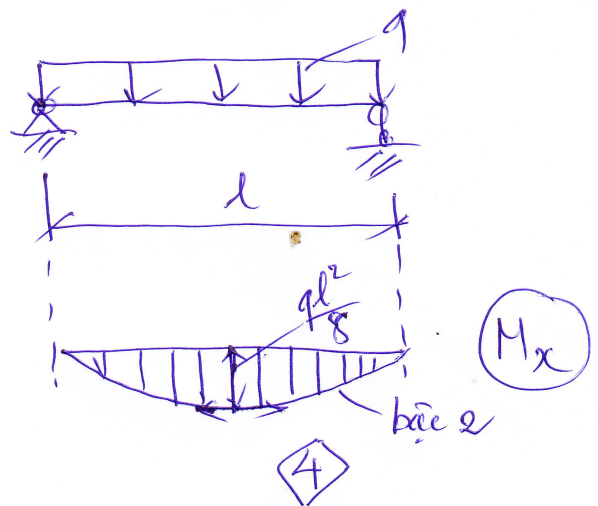
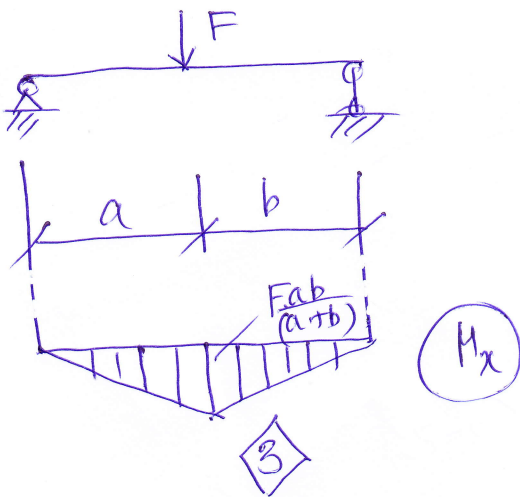
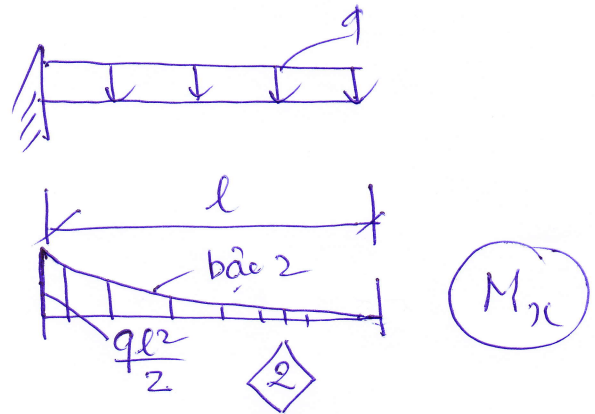
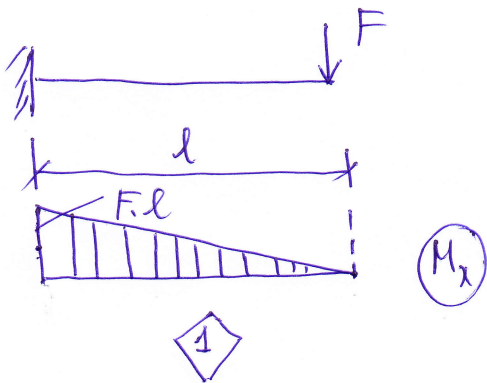


Bài tập SB1 (Bổ trợ)

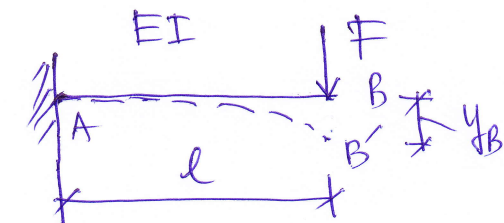
Bài 1 Biểu đồ mômen của các thanh sau:



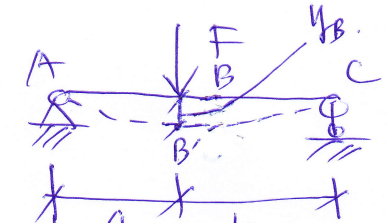
Bài tập sức bền 4 (tiếp)

(11)

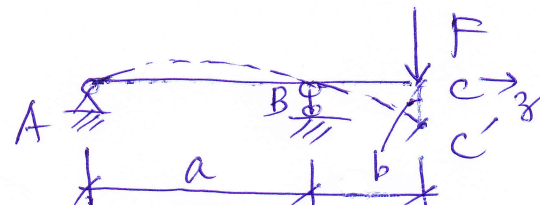
Bài 2 : Một số công thức tính chuyển vị cuối thanh :



$$y_B = \frac{F \cdot l^3}{3EI_x}$$



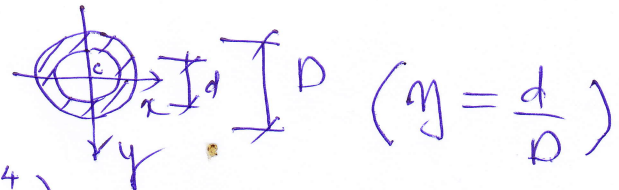
$$y_B = \frac{F \cdot a^2 \cdot b^2}{3EI_x(a+b)}$$



$$y_C = \frac{Fb^2(a+b)}{3EI_x}$$

Bài 3 Một số đặc trưng hình học

1) Hình tròn rỗng (H. vành khăn) :

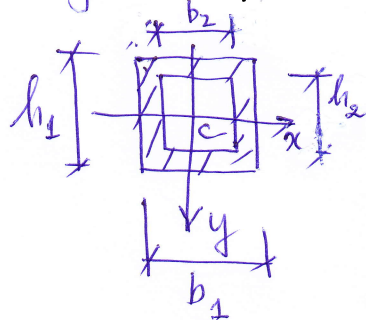


$$I_x = I_y = \frac{I_p}{2} \approx 0,05 D^4 (1 - \eta^4)$$

$$W_x = W_y = \frac{I_x}{D/2} \approx 0,1 D^3 (1 - \eta^4)$$

2) Hình tròn đặc : (tương tự $\eta = 0$)

3) Hình chữ nhật rỗng :



$$I_x = \frac{b_1 h_1^3}{12} - \frac{b_2 h_2^3}{12}$$

$$W_x = \frac{I_x}{h_1/2}$$

$$I_y = \frac{h_1 b_1^3}{12} - \frac{h_2 b_2^3}{12}$$

$$W_y = \frac{I_y}{b_1/2}$$

$$r_x = \sqrt{\frac{I_x}{A}}$$

$$r_y = \sqrt{\frac{I_y}{A}}$$

4) Thép hình :

* Biết 1 thép có A_0, I_{x_0}, I_{y_0}

* Số liệu của hình ghép:

$$A = 2A_0$$

$$I_x = 2(I_{x_0} + d_2^2 A_0) \quad (d_2=0) = 2I_{x_0}$$

$$I_y = 2(I_{y_0} + d_1^2 A_0)$$

